

# ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN ASFIKSIA PADA BAYI BARU LAHIR DI RSUD SYEKH YUSUF GOWA DAN RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2013

Andi Sitti Rahma\*, Mahdinah Armah\*\*

\* Program Studi Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar

## Abstrak

Asfiksia pada bayi baru lahir atau asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan bayi baru lahir yang gagal bernafas secara spontan dan teratur segera setelah lahir. Asfiksia dapat mengakibatkan kematian dan diperkirakan satu juta anak yang bertahan setelah mengalami asfiksia saat lahir kini hidup dengan morbiditas jangka panjang seperti cerebral palsy, retardasi mental, dan gangguan belajar faktor-faktor risiko terjadinya asfiksia neonatorum adalah faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin, dan faktor persalinan.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan faktor risiko asfiksia pada kejadian asfiksia bayi baru lahir. Metode penelitian adalah observasional dengan menggunakan teknik pengambilan sampel total sampling, kemudian dianalisis menggunakan spss dengan uji chi-square Sampel dipilih berdasarkan data sekunder dan diperoleh 86 kasus di RSUD Syekh Yusuf Gowa dan 18 kasus di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 Juli sampai 31 Juli 2013. Data dikumpulkan menggunakan lembar checklist.

Hasil penelitian menunjukkan dari 104 kasus asfiksia, faktor risiko berdasarkan umur ibu (20-35 tahun) sebanyak 65,39% ( $p\text{-value} > 0.05$ ), berdasarkan usia kehamilan (<37 minggu dan >42 minggu) sebanyak 55,76% ( $p\text{-value} > 0.05$ ), berdasarkan persalinan lama (>18 jam untuk multipara dan >24 jam untuk primipara) sebanyak 58,65% ( $p\text{-value} > 0.05$ ), dan berdasarkan jenis persalinan (persalinan dengan tindakan) sebanyak 56,73% ( $p\text{-value} > 0.05$ ).

Kesimpulan umur Ibu, usia kehamilan, lama persalinan dan jenis persalinan tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kasus asfiksia neonatorum di RSUD Syekh Yusuf Gowa dan RSUP Wahidin Sudirohusodo.

**Kata Kunci :** *Asfiksia neonatorum, usia Ibu, usia kehamilan, lama persalinan, jenis persalinan*

## PENDAHULUAN

**K**ematian bayi adalah kematian yang terjadi antara saat setelah bayi lahir sampai bayi belum berusia tepat satu tahun. Banyak faktor yang dikaitkan dengan kematian bayi. Secara garis besar, dari sisi penyebabnya, kematian bayi ada dua macam yaitu endo-

gen dan eksogen. Kematian bayi endogen atau yang umum disebut dengan kematian neonatal. Kematian bayi yang terjadi pada bulan pertama setelah dilahirkan, dan umumnya disebabkan oleh faktor-faktor yang dibawa anak sejak lahir, yang diperoleh dari orang tuanya pada saat konsepsi atau didapat selama kehamilan. Ke-

matian bayi eksogen atau kematian post neonatal adalah kematian bayi yang terjadi setelah usia satu bulan sampai menjelang usia satu tahun yang disebabkan oleh faktor-faktor yang bertalian dengan pengaruh lingkungan luar (Agusyanti, 2012).

Angka Kematian Neonatus (AKN), Angka Kematian Bayi (AKB) dan Angka Kematian Balita (AKABA) di Indonesia masih cukup tinggi. Menurut data hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2007 (SDKI), Angka Kematian Neonatal di Indonesia sebesar 19 kematian/1000 kelahiran hidup, Angka Kematian Bayi 34/1000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Balita 44/1000 kelahiran hidup. Sedangkan menurut hasil SDKI 2012, AKN sebesar 19/1000 kelahiran hidup, AKB sebesar 32/1000 kelahiran hidup, AKABA sebesar 40/1000 kelahiran hidup. Walaupun angka ini telah turun, penurunan ini masih jauh dari target MDGs tahun 2015 dimana AKB diharapkan turun menjadi 23 per 1000 kelahiran hidup dan AKABA 32 per 1000 kelahiran hidup. Jika dibandingkan dengan negara tetangga di Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia, Thailand dan Filipina, AKB dan AKABA di negara kita jauh lebih tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2009).

Ada banyak faktor yang mempengaruhi tingkat Angka Kematian Bayi. Menurut WHO (2012) asfiksia lahir

menempati penyebab kematian bayi ke 3 di dunia dalam periode awal kehidupan. Data dari Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas, 2007) menyebutkan bahwa penyebab tersering kematian neonatus (0-28 hari) adalah gangguan pernafasan sebesar 37%, bayi lahir prematur sebesar 34%, dan sepsis 12%, sedangkan dalam profil kesehatan Indonesia dijelaskan bahwa penyebab kematian bayi yang terbanyak adalah disebabkan karena pertumbuhan janin yang lambat, kekurangan gizi pada janin, kelahiran prematur dan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sedangkan penyebab lainnya yang cukup banyak terjadi adalah kejadian kurangnya oksigen dalam rahim (hipoksia intrauterus) dan kegagalan nafas secara spontan dan teratur pada saat lahir atau beberapa saat setelah lahir (asfiksia lahir) (Dinas Kesehatan SulSel, 2012).

Faktor risiko kejadian asfiksia sangatlah beragam dan banyak hal yang mempengaruhi dan berhubungan dengan kejadian asfiksia. Hasil dari beberapa penelitian menyebutkan bahwa terbukti terdapat hubungan bermakna antara persalinan lama, berat bayi lahir rendah, ketuban pecah dini, persalinan dengan tindakan, umur ibu <20 tahun atau >35 tahun, riwayat obstetri jelek, kelainan letak janin, dan status ANC buruk dengan kejadian asfiksia bayi baru lahir (Fahrudin, 2003). Selain kematian, asfiksia neonatorum juga

dapat menimbulkan berbagai dampak bagi bayi.

Hasil dari beberapa penelitian menyebutkan bahwa asfiksia neonatorum sebagai faktor risiko terjadinya Gagal Ginjal Akut (GGA) (Radityo, 2012), gangguan pendengaran (Sarosa dkk, 2011), dan gangguan fungsi multi organ (Amir dkk, 2003).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis berbagai faktor resiko terjadi asfiksia pada bayi baru lahir di RS Wahidin Sudirohusodo dan RSUD Syekh Yusuf Kab Gowa Tahun 2013

## **METODE PENELITIAN**

### ***Populasi***

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang melahirkan bayi dengan asfiksia (berdasarkan diagnosa dokter yang dituliskan pada rekam medik) pada tahun 2012 dan terdaftar di rekam medik RSUD Syekh Yusuf Gowa sebanyak 86 orang dan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar sebanyak 18 orang.

### ***Sampel***

Pengambilan sampel dilakukan secara total sampel, yakni semua yang menjadi populasi diambil menjadi sampel penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dilakukan dengan cara mengunjungi lokasi

penelitian dan mengambil data sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan penelitian yang didasarkan pada data dari rekam medik pasien di RSUD Syekh Yusuf Gowa dan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada tahun 2012.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan spss, dan dilakukan uji statistic chi-square untuk melihat hubungan variabel dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir.

## **HASIL PENELITIAN**

Dari tabel 1, bisa dilihat bahwa pendidikan ibu dari bayi baru lahir yang mengalami asfiksia di RSWS dan RSUD Syekh Yusuf Gowa adalah dominan tamat SMP dengan pekerjaan yang mendominasi adalah sebagai Ibu Rumah Tangga. Sedangkan Ayah dari bayi baru lahir yang mengalami asfiksia tersebut adalah dominan berpendidikan SMA dengan pendidikan dominan sebagai petani. Dari tabel 2, bisa dilihat dominan responden berada pada umur dengan resiko rendah yakni 20-35 tahun (64.4%). Dari tabel 3, bisa dilihat distribusi responden berdasarkan usia kehamilan relatif hampir sama, yakni 55.8% dan 44.2%.

Dari tabel 4, bisa dilihat dominan responden mengalami lama persalinan dengan resiko tinggi yakni >18jam multipara dan >24jam primipara (58.7%)

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden

<b>Karakteristik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Pekerjaan Ibu</b>		
PNS	22	21.2
Wiraswasta	23	22.1
IRT	59	56.7
<b>Pendidikan Ibu</b>		
Tidak Sekolah	10	9.6
SD	12	11.5
SMP	38	36.5
SMA	22	21.2
D3	7	6.7
S1	14	13.5
S2	1	1.0
<b>Pekerjaan Bapak</b>		
Pekerja Swasta	12	11.5
Wiraswasta	26	25
Petani	18	17.3
PNS	16	15.4
Buruh Harian	17	16.3
Sopir	15	14.4
<b>Pendidikan Bapak</b>		
Tidak Sekolah	8	7.7
SD	20	19.2
SMP	29	27.9
SMA	28	26.9
S1	14	13.5
S2	5	4.8

Sumber : Data Primer

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Umur Ibu

<b>Umur Ibu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Resiko Tinggi (<20 tahun atau >35 tahun)	37	35.6
Resiko Rendah (20-35 tahun)	67	64.4
TOTAL	104	100

Sumber : Data Primer

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan

<b>Usia Kehamilan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Resiko Tinggi (<37 minggu atau >42 minggu)	58	55.8
Resiko Rendah (37-42 minggu)	46	44.2
TOTAL	104	100

Sumber : Data Primer

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Persalinan

<b>Lama Persalinan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Resiko Tinggi (>18jam multipara dan >24jam primipara)	61	58.7
Resiko Rendah( $\leq$ 18jam multipara dan $\leq$ 24jam primipara)	43	41.3
TOTAL	104	100

Sumber : Data Primer

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Persalinan

<b>Jenis Persalinan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Resiko Tinggi (Persalinan dgn tindakan)	59	56.7
Resiko Rendah(Normal, Spontan)	45	43.3
TOTAL	104	100

Sumber : Data Primer

Dari tabel 5 di atas, bisa dilihat dominan responden berada pada jenis persalinan dengan resiko tinggi, yakni dengan Sectio

Saecaria atau dengan partus tindakan (56.7%)

Tabel 6. Analisis Responden Berdasarkan Frekuensi Umur Ibu

<b>Umur Ibu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p-Value</b>
Resiko Tinggi (<20 tahun atau >35 tahun)	37	35.6	0.03
Resiko Rendah (20-35 tahun)	67	64.4	
TOTAL	104	100	

Sumber : Data Primer

Tabel 7. Analisis Responden Berdasarkan Usia Kehamilan

<b>Usia Kehamilan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p-value</b>
Resiko Tinggi (<37 minggu atau >42 minggu)	58	55.8	0.239
Resiko Rendah (37-42 minggu)	46	44.2	
TOTAL	104	100	

Sumber : Data Primer

Tabel 8. Analisis Responden Berdasarkan Lama Persalinan

<b>Lama Persalinan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p-value</b>
Resiko Tinggi (>18jam multipara dan >24jam primipara)	61	58.7	0.078
Resiko Rendah( $\leq$ 18jam multipara dan $\leq$ 24jam primipara)	43	41.3	
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	

Sumber : Data Primer

Tabel 9. Analisis Responden Berdasarkan Jenis Persalinan

<b>Jenis Persalinan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p-value</b>
Resiko Tinggi (Persalinan dgn tindakan)	59	56.7	0.170
Resiko Rendah(Normal, Spontan)	45	43.3	
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	

Sumber : Data Primer

## PEMBAHASAN

Umur muda (< 20 tahun) berisiko karena ibu belum siap secara medis (organ reproduksi) maupun secara mental. Umur > 35 tahun secara fisik ibu mengalami kemunduran untuk menjalani kehamilan dan merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya preeklamsia. Pada ibu yang mengalami preeklamsia terjadi penurunan aliran darah ke plasenta mengakibatkan gangguan fungsi plasenta sehingga dapat mengakibatkan asfiksia bayi baru lahir serta gawat janin karena kekurangan oksigenasi (Wiknjastro, 2007).

Lee, dkk (2008) menulis dalam jurnal mereka bahwa bayi dari ibu yang berusia 20-29 tahun berisiko lebih rendah untuk mengalami kematian akibat asfiksia neonatorum dibandingkan dengan bayi dari

ibu yang lebih muda (<20 tahun). Risiko ini menurun secara signifikan dengan meningkatnya pendidikan ibu.

Pada penelitian ini, hasil penelitian memperlihatkan bahwa dari 104 bayi baru lahir yang menderita asfiksia, sebanyak 36 kasus (34,61%) berdasarkan umur ibu risiko tinggi (<20 tahun dan >35 tahun) merupakan penyebab asfiksia, dan 68 kasus (65,39%) merupakan risiko rendah (20-35 tahun).

Penelitian lain yang juga sejalan dengan hasil penelitian ini adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh Nayeri dkk menunjukkan hasil yang berbeda dengan teori. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa untuk hubungan umur ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum diperoleh bahwa tidak ada hubungan yang

signifikan antara umur ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Teori dan kenyataan dalam penelitian ini terdapat suatu kesenjangan, yang signifikan ( $p$ -value 0.03) di mana jumlah bayi baru lahir yang menderita asfiksia karena umur ibu risiko tinggi (<20 tahun dan >35 tahun) lebih sedikit dibandingkan dengan bayi baru lahir yang menderita asfiksia karena umur ibu risiko rendah (20-35 tahun). Kesenjangan ini bisa disebabkan karena faktor risiko asfiksia yang lain seperti persalinan lama, jenis persalinan dll.

Usia kehamilan menurut WHO dibedakan atas tiga yaitu *prematum* (<37 minggu), *matur* (37-42 minggu) dan *post matur* (> 42 minggu). Bayi *prematum* sering mengalami gangguan pernapasan karena kekurangan *surfaktan*, pertumbuhan dan perkembangan paru yang belum sempurna, otot pernapasan yang masih lemah, dan tulang iga yang mudah melengkung (Wiknjastro, 2007).

Berdasarkan teori pada usia kehamilan 37-42 minggu atau cukup bulan, pada usia kehamilan tersebut fungsi organ tubuh janin sudah lengkap selain itu janin sudah siap untuk hidup di luar kandungan, sedangkan bayi yang dilahirkan oleh ibu di usia kehamilan melebihi 42 minggu, kejadian asfiksia bisa disebabkan oleh fungsi plasenta yang tidak maksimal lagi akibat proses penuaan. Proses penuaan

atau penurunan fungsi ini mengakibatkan transportasi oksigen dan pasokan makanan dari ibu ke janin juga menurun atau terganggu.

Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Wiknjastro (2007) dalam bukunya ilmu kebidanan bahwa fungsi plasenta mencapai puncaknya pada kehamilan 38 minggu dan kemudian mulai menurun terutama setelah 42 minggu, hal ini dapat dibuktikan dengan menurunnya *kadar estriol* dan *plasental laktogen*. Selain itu, jumlah air ketuban juga berkurang mengakibatkan perubahan abnormal pada jantung janin yang akhirnya janin mengalami hipoksia dan kadang terjadi aspirasi mekonium dan berakhir dengan kelahiran bayi dengan asfiksia.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa dari 104 bayi baru lahir yang menderita asfiksia, sebanyak 58 kasus (55,76%) berdasarkan usia kehamilan ibu risiko tinggi (<37 minggu dan >42 minggu) merupakan penyebab asfiksia, dan 46 kasus (44,24%) merupakan risiko rendah (37-42 minggu).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardiyaningrum di RSUD Banjarnegara tahun 2005 yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara usia kehamilan dengan kejadian asfiksia neonatorum sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Lee, dkk (2008), bayi

*premature* memiliki risiko lebih besar terhadap kematian akibat asfiksia neonatorum. Risiko itu meningkat 1,61 kali lipat pada usia kehamilan 34-37 minggu dan meningkat 14,33 kali lipat pada usia kehamilan < 34 minggu.

Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Nayeri dkk (2012) di Iran menunjukkan usia kehamilan dibawah 37 minggu memiliki resiko mengalami kejadian asfiksia 2,57 kali lipat dibandingkan usia kehamilan normal. Risiko itu meningkat 11,0 kali lipat pada usia kehamilan dibawah 35 minggu.

Berdasarkan hasil penelitian ini (p-value >0.05), peneliti menarik kesimpulan bahwa variabel usia kehamilan pada kasus asfiksia yang terjadi di RSWS dan RSUD Syekh Yusuf 2012 tidak memiliki hubungan yang signifikan, hal ini disebabkan masih terdapat faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan bayi lahir dalam kondisi asfiksia seperti tingkat pendidikan, jenis persalinan, lama persalinan, usia kehamilan, berat badan lahir rendah, kehamilan ganda, dll.

Persalinan adalah rangkaian peristiwa mulai dari membuka dan menipisnya serviks sampai dikeluarkannya produk konsepsi dari uterus ke dunia luar. Persalinan yang normal pada multipara maksimum berlangsung selama 16-18 jam dan pada primipara maksimum berlangsung selama 24 jam (Wiknjastro, 2009).

Partus lama adalah persalinan yang berlangsung lebih 24 jam pada primigravida atau lebih dari 18 jam pada multigravida. Sebagian besar partus lama menunjukkan pemanjangan kala satu. Salah satu penyebab persalinan lama yaitu karena kontraksi uterus yang abnormal seperti kontraksi uterus yang hipotonik, hipertonic dan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi. Sifat kontraksi yang berubah-ubah menyebabkan pasokan oksigen ke janin tidak adekuat, disamping itu juga meningkatkan kejadian perdarahan intracranial yang dapat menyebabkan asfiksia (Mochtar, 1998). Partus lama meningkatkan efek berbahaya baik terhadap ibu maupun anak. Beratnya cedera terus meningkat dengan semakin lamanya proses persalinan. Semakin lama persalinan, semakin tinggi morbiditas serta mortalitas janin. Persalinan yang lama berpengaruh lebih berat untuk janin, mengakibatkan insidensi anoxia, kerusakan otak, asfiksia, dan kematian intrauterin yang lebih tinggi (Oxorn, 2010).

Pada penelitian ini memperlihatkan bahwa dari 104 bayi baru lahir yang menderita asfiksia, sebanyak 61 kasus (58,65%) berdasarkan lama persalinan risiko tinggi (>18 jam untuk multipara dan >24 jam untuk primipara) merupakan penyebab asfiksia, dan 43 kasus (41,35%) merupakan risiko rendah (≤18 jam untuk multipara dan ≤24 jam untuk primipara).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Selly di RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2010 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara persalinan lama dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Penelitian lain yang dilakukan oleh ZL (2009) di Guangdong, China hasilnya menunjukkan bahwa partus lama merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian asfiksia neonatorum dan ibu yang mengalami partus lama berisiko 2,94 kali lipat melahirkan bayi asfiksia dibandingkan ibu yang tidak mengalami partus lama.

Semakin lama proses persalinan ibu maka semakin banyak tenaga yang dikeluarkan oleh ibu. Bila hal ini tidak diseimbangi dengan asupan nutrisi yang adekuat maka ibu bisa berpotensi mengalami kelelahan dan kontaksi uterus yang menurun akibat kurangnya energi. Kelelahan pada ibu dapat berefek pada ketidakmampuan ibu mengedan dengan benar sehingga dapat memperpanjang persalinan apalagi bila uterus sudah tidak berkontraksi dengan baik. Hal ini akan memperbesar kemungkinan bayi lahir dengan asfiksia.

Hasil analisis variabel ini menyimpulkan bahwa lama persalinan tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSWS dan RSUD Syekh Yusuf.

Setiap persalinan mempunyai risiko baik pada ibu maupun janin, berupa

kesakitan sampai pada risiko kematian. Apabila ibu maupun janin dalam kondisi yang menyebabkan terjadinya penyulit persalinan maka untuk segera menyelamatkan keduanya, perlu segera dilakukan persalinan dengan tindakan, yaitu persalinan pervaginam dengan suatu tindakan alat bantu tertentu, seperti dengan forsep, ekstraksi vakum, atau tindakan perabdominal yaitu *secsio caesarea*.

Menurut hasil penelitian Sitepu (2011) jenis persalinan dengan tindakan mempunyai risiko 5,471 kali lebih besar terhadap kejadian asfiksia neonatorum dibandingkan dengan persalinan normal.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa dari 104 bayi baru lahir yang menderita asfiksia, sebanyak 59 kasus (56,73%) berdasarkan jenis persalinan risiko tinggi (vakum, forsep, *secsio caesarea*) merupakan penyebab asfiksia, dan 45 kasus (43,27%) merupakan risiko rendah (normal, spontan).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fahrudin di Rumah Sakit Kabupaten Purworejo tahun 2003, hasilnya menunjukkan bahwa ibu yang mengalami persalinan dengan tindakan lebih berisiko 3,12 kali lipat melahirkan bayi asfiksia dibandingkan ibu yang partus normal dan spontan.

Penelitian lain Tahir dkk di RSUD kota Palopo tahun 2012 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan

yang bermakna antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum dan ibu yang mengalami partus dengan tindakan berisiko 4,444 kali lipat melahirkan bayi asfiksia dibandingkan ibu yang tidak mengalami partus dengan tindakan.

Hasil analisis variabel ini menyimpulkan bahwa jenis persalinan tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSWS dan RSUD Syekh Yusuf (p-value >0.05)

## PENUTUP

### *Kesimpulan*

Berdasarkan analisis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa umur Ibu, usia kehamilan, lama persalinan dan jenis persalinan tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kasus asfiksia neonatorum di RS Wahidin Sudirohusodo dan RSUD Syekh Yusuf Gowa.

### Daftar Pustaka

- Agusyanti. 2012. *"Angka Kematian Bayi"*. Makassar: Departemen Kesehatan Sulawesi Selatan.
- \_\_\_\_\_. 2012. *"Upaya Percepatan Penurunan Kematian Bayi Di Indonesia"*. Makassar: Departemen Kesehatan Sulawesi Selatan.
- Amir, Idham, et al., eds. 2003. *"Gangguan Fungsi Multi Organ Pada Bayi Asfiksia Berat"*. Sari Pediatri, Vol. 5, No. 2, September 2003.
- Fahrudin. 2003. *"Analisis Beberapa Faktor Risiko Kejadian Asfiksia Neonatorum di Kabupaten Purworejo"*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Lee, et. al. 2008. *"Risk Factors for Neonatal Mortality Due to the birth Asphyxia in Southern Nepal : A Prospective, Community-Based Cohort Study"*. *Journal Pediatrics Vol. 121 No. 5 May 1, 2008*. Amerika: American academic of pediatric.
- Mardiyaningrum, Dwi. 2005. *"Hubungan Umur Kehamilan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di badan RSUD Banjarnegara kabupaten Banjarnegara tahun 2005"*. Skripsi. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
- Mochtar, Rustam. 1998. *Sinopsis Obstetri*. Ed 2. Jakarta: EGC.
- Nayeri, Fatemeh. et. all. 2012. *"Perinatal risk factors for neonatal asphyxia in Vali-eAsr hospital, Tehran-Iran"*. *Iran J Reprod Med Vol. 10. No.2. pp: 137-140, March 2012"*. Tehran, Iran: Breast Feeding Research Center, Tehran University of Medical Sciences.
- Oxorn, Harry dan William R Forte. *Patologi dan Fisiologi persalinan*. Yogyakarta; Yayasan Essentia Medica. 2010.
- Radityo, Adhie Nur, et al., eds. 2012. *"Asfiksia Neonatorum Sebagai Faktor Risiko Gagal Ginjal Akut"*. Sari Pediatri, Vol. 13, No. 5, Februari 2012. Semarang: Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi.
- Sarosa, Gatot Irawan et al., eds. 2011. *"Pengaruh Asfiksia Neonatal Terhadap Gangguan Pendengaran"*. Sari Pediatri, Vol. 13, No. 1, Juni 2011. Semarang: Bagian Ilmu

- Kesehatan Anak RSUP Dr Kariadi-Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Sitepu, Neneng Yelis Br, 2011. "Hubungan Antara Jenis Persalinan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD dr.M Soewandhie". Surabaya: Program Studi S1 Kebidanan Fakultas Kedokteran UN-AIR.
- Tahir, Rahmah *et. a.*, 2012. "Risiko Faktor Persalinan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Rumah Sakit Umum Daerah Sawerigading Kota Palopo Tahun 2012". Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Wiknjosastro, Gulardi Hanifa. *Ilmu Kebidanan Edisi 4*. Jakarta: YBP-SP. 2007.
- ZL, Chen. *et. all.* 2009. "Prenatal Risk Factors For Neonatal Asphyxia: How Risk For Each?". *Chinese Journal of Contemporary Pediatrics* [2009, 11(3):161-165]. Guangdong, China: Department of Neonatology, Women and Children's Health Care Hospital of Dongguang.